MANUAL DE USUARIO

UPS EN LINEA

Montaje en Rack y Torre



Sistema de Fuerza Ininterrumpible



IP-9300-15

NOTES

CONTENIDO

1. Introducción

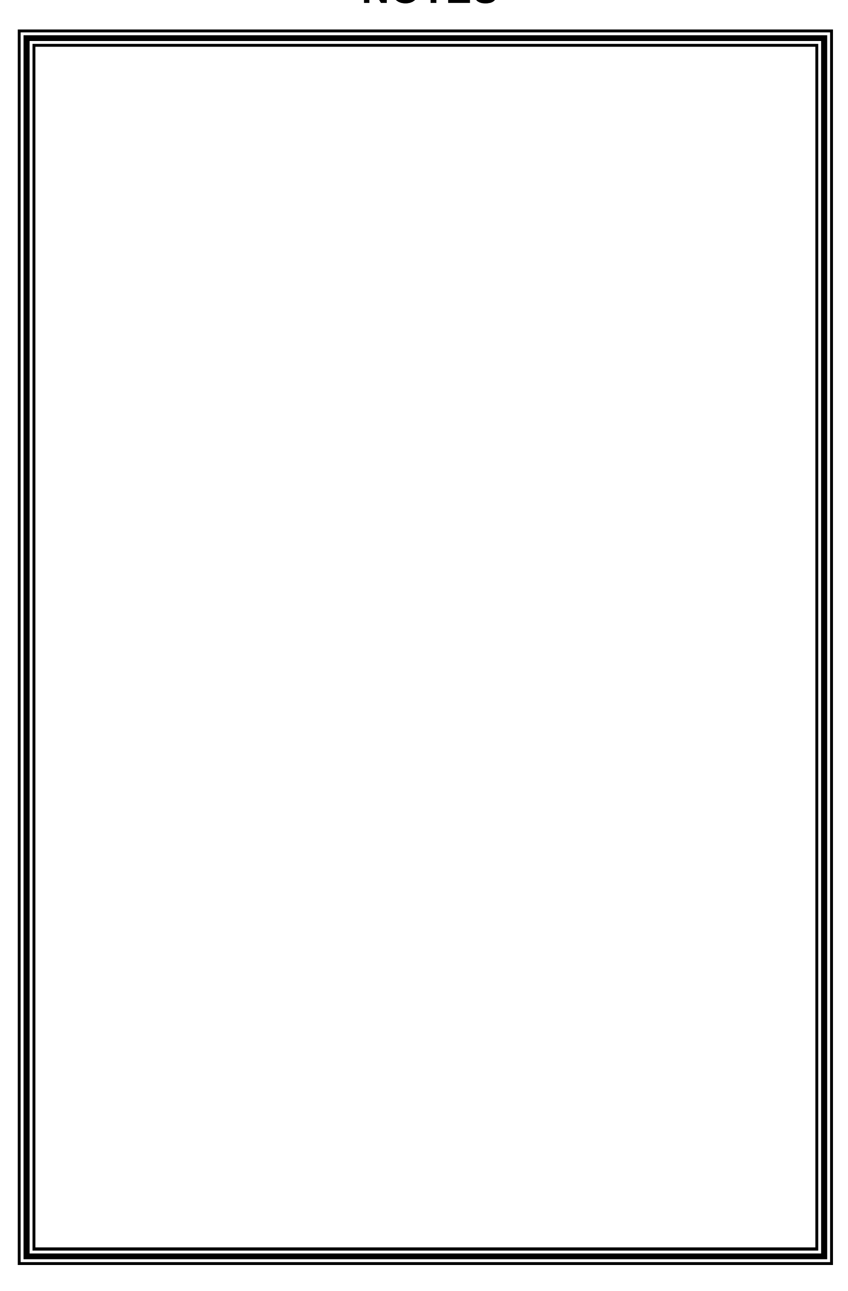
La serie KR19 es una fuente de poder ininterrumpible que incorpora tecnología doble conversión que provee una protección perfecta, especialmente para servidores tipo Novell, Windows NT y UNIX, así como otras cargas o aplicaciones de misión crítica, que es indispensable para su negocio.

El principio de la doble conversión elimina todos los principales problemas de la distribución de energía. Un rectificador convierte la corriente alterna del enchufe de la pared en corriente continua, este tipo de energía se usa para cargar las baterías y da energía al inversor. El voltaje de DC es convertido en AC a través del inversor que alimenta a la carga permanentemente de energía senoidal pura.

En un evento de falla de energía comercial, las baterías del UPS proveen de energía al inversor.

NOTES

NOTES



2. Instrucciones de Seguridad

PORFAVOR LEA Y SIGA LAS INSTRUCCIONES DEL MANUAL E INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD ANTES DE INSTALAR EL EQUIPO Y ARRANCARLO.

2.1 Transporte

- Por favor transporte el UPS solo en el empaque original que lo protege contra golpes e impactos .

2.2 Ubicación

- Puede generarse condensación al interior del UPS si es trasladado de un lugar frío a uno cálido de manera directa. Es necesario que el UPS este absolutamente seco antes de operarse, por favor permita un tiempo mínimo de dos horas antes de operar el UPS.
- No instale el UPS cerca de agua o lugares muy húmedos.
- No instale el UPS en un sitio expuesto al sol directamente o a una fuente de calor.
- No obstruya las ventilaciones de enfriamiento del UPS,

2.3 Instalación

- No conecte a las clavijas de salida del UPS, equipos o maquinaria que puedan sobrecargar el UPS (ej. Impresoras láser, motores, etc).
- Coloque los cables de tal forma que nadie pueda pisarlos o tropezar con ellos.
- No conecte electro domésticos como secadoras de pelo o cafeteras al UPS.
- El UPS puede ser operado por cualquier persona sin experiencia..
- Conecte el UPS únicamente a una clavija de capacidad apropiada; polarizada correctamente y aterrizada.
- La clavija del edificio donde se conecta el UPS, debe estar accesible y lo más cerca del UPS posible.
- Cuando instale el equipo, se debe asegurar de que la suma de las corrientes de fuga del UPS no excedan 3.5mA.

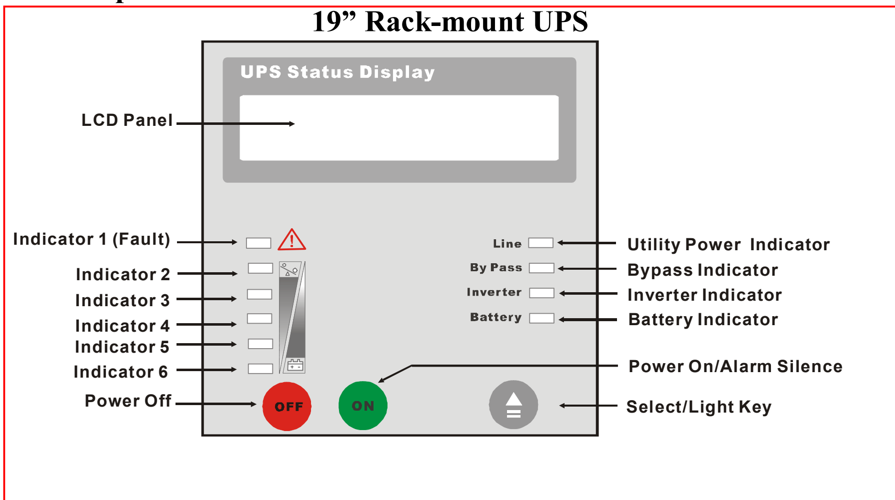
2.4 Operación

- No desconecte el UPS de la clavija del edificio mientras este operando, ya que se pierde la protección de la conexión a tierra tanto al equipo como a la carga que soporta.
- El UPS cuenta con su propia fuente de energía interna (baterías), Tanto las clavijas de salida del UPS como las terminales pueden estar energizadas a pesar de que el equipo no este conectado al edificio.
- Para una desconexión total del UPS, primero presione el interruptor de “Standby” y despues desconecte del suministro.
- Asegúrese de que líquidos u otros objetos extraños no puedan entrar al UPS.
- Los voltajes presentes en el UPS son peligrosos para las personas, solo personal técnico calificado puede intentar reparar el equipo.

2.5 Mantenimiento, servicio y fallas

- Los voltajes presentes en el UPS son peligrosos para las personas, solo personal técnico calificado puede intentar reparar el equipo.
- **Precaución** – riesgo de choque eléctrico. Aun desconectado de la fuente de energía (clavija del edificio) components internos del UPS están conectados a la batería y pueden estar energizados y por lo tanto son peligrosos.
- Antes de iniciar cualquier servicio o mantenimiento al UPS, desconecte las baterías internas y verifique que no hay voltaje presente en terminales o en capacitores.
- Solo personal capacitado y familiarizado con el manejo de baterías puede remplazar las baterías internas ejerciendo medidas precautorias como supervisión. Personas no autorizadas deben mantenerse lejos de las baterías.
- **Precaución** – riesgo de choque eléctrico. El circuito de baterías no esta aislado del voltaje de entrada. Voltajes peligrosos pueden estar presentes entre las terminales de batería y tierra. Antes de tocar verifique que estos voltajes no están presentes.
- Baterías pueden causar descargas y tienen una muy alta corriente de corto circuito. Por favor tome todas las medidas de precaución mencionadas debajo y cualquier otra medida necesaría cuando trabaje con las baterías.
  - quitese reloj, anillo y cualquier otro objeto metálico del cuerpo.
  - utilice solo herramienta aislada en la manija o agarradera.
- Al cambiar las baterías utilice el mismo número y tipo o modelo de baterías. .
- No intente deshacerse de las baterías simplemente en la basura, este puede causar una explosión o son altamente contaminantes para el ambiente.
- No abra o destruya las baterías. El electrolito dentro de la batería puede causar severos daños a la piel y ojos, además de ser tóxico.
- Por favor solo remplace fusibles por otros del mismo amperaje y tipo para evitar fuegos o peligro innecesario
- No desarme el equipo UPS.

3.Descripción del Sistema



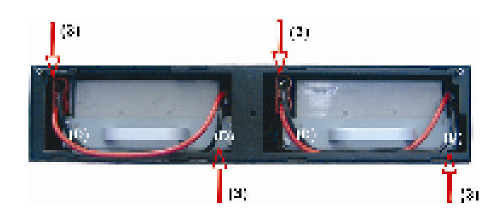
NOTES

2K/3K: Banco de Baterías.

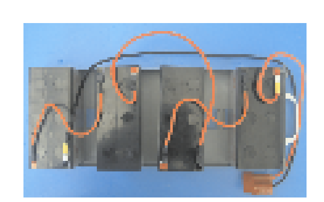
(1) Primero saque el tornillo (A)
(2) Empuje en la dirección que indica la flecha para despegar del panel frontal



(3) Sacar terminales de tornillo (D) y entonces esta listo para sacar la batería a sustituir



(4) Por favor asegúrese de que todos los cables están conectados correctamente en la sustitución de baterías. Después de sustituir las baterías y todos los cables estén conectados correctamente, por favor, compruebe si el valor de tensión es correcto
2K/3K: tensión de valor debería ser 48VCD para cada conjunto de baterías (12V/7AHx4 piezas)



(5) Poner terminales de tornillos y unidad en orden

Interruptor	*Función*
ON-	1. Enciende el sistema UPS: Presionando el interruptor ON "I", el UPS arranca. 2. Silenciar alarma audible: Presione el switch de ON para desactivar la alarma audible.
OFF-	Cuando mains power is normal, the UPS system switches to Standby mode by pressing OFF-Switch "⏻". It is then switched to Bypass and the inverter is off. At this moment, the output sockets are supplied with voltage via the bypass if the mains power is available.
Luz (LED)	***Función***
LINE	1. La luz(LED) verde de "LINE" se enciende cuando el UPS recibe energía de la línea comercial (clavija de entrada). 2. El LED parpadea cuando la polaridad (fase-neutro) esta al revés a la entrada del UPS. 3. Si el LED "LINE" y LED "BATTERY" se encienden simultáneamente, el nivel de voltaje de entrada esta fuera de tolerancia
BATTERY	El LED anaranjado de "BATTERY" se enciende cuando la energía de entrada ha fallado y el inversor esta siendo soportado por las baterías. Operación en batería.
BYPASS	El LED anaranjado de "BYPASS" se enciende cuando el UPS provee de energía cruda (directamente de entrada) a la carga a través del Bypass. No hay acondicionamiento ni respaldo.
INVERTER	El LED verde de "INVERTER" (inversor) se enciende cuando el UPS provee a la carga de energía a través del inversor, acondicionada y con respaldo
FAULT	El LED rojo de "FAULT" (falla) se enciende en conjunto con una señal audible constante cuando el UPS esta en condición de falla. Presione el interruptor de "Standby" para silenciar la señal audible.
Display	***Function***
Luces (LEDs) de % carga y batería	1. Estos LEDs muestran el nivel de carga cuando el sistema UPS opera con la energía de entrada (operación normal): 6to LED 0% -35 % 5to LED 36% -55 % 4to LED 56% -75 % 3ero LED 76%-95 % 2do LED 96%-105 %. 2. En operación con baterías, los LEDs indican la capacidad restante de las baterías de manera inversa: 2do LED 1 % -35 % 3ero LED 36% -55 % 4to LED 56% -75 % 5to LED 76% -95 % 6to LED 96% -100 %.

4. Conexión y operación

El UPS solo puede ser instalado y cableado por electricistas calificados de acuerdo a las reglas y leyes locales.!

Al instalar el UPS, verifique la capacidad del cable de alimentación según la corriente de consumo.

4.1 Inspección

Inspeccione que el empaque de cartón y su contenido no tiene daño. Por favor notifique inmediatamente a la empresa de embarque si existe algún problema.

Por favor guarde el empaque original para uso futuro.

NOTA: Por favor asegurese de que la clavija de entrada esta aislada y no se conecte a la salida del UPS

4.2 Conexión

4.2.1 Conexión de entrada de UPS

Verifique que este utilizando un receptáculo apropiado en la pared con interruptor térmico de protección, y que tanga la capacidad correcta del equipo. Mayor a 10A para 1KVA y mayor a 16 A para 3KVA.

4.2.2 Conexiones UPS

Modelo	KR19-RM	
	Entrada	Salida
1KVA	1 x nema 5-15P	6 x nema 5-15R
2KVA	1 x L5-20P	6 x nema 5-15R
3KVA	1 x L5-20P	6 x nema 5-15R

4.3 Conexeión de carga

Conecte su equipo directamente a las clavijas de salida del UPS, puede utilizar regletas de conexión múltiple observando balancear la carga entre ambas líneas de contactos del UPS.

Precaución!
*** No conecte equipos que puedan sobrecargar el UPS (ejem. impresoras laser).**
*** No conecte electro-domesticos al UPS.**

4.4 Cargador de Baterias

Cargue totalmente las baterías del UPS conectando el mismo a la corriente de entrada por 1-2 horas. Usted puede utilizar el UPS inmediatamente sin haber cargado las baterías, solo que el tiempo de respaldo será menor al especificado las primeras horas.

4.5 Encendido

Para encender el UPS, presione el interruptor de ON "I" en el panel frontal.

NOTA: *La luz verde d "INVERTER" debe encender después de 10 segundos.* La luz (LED) de " BYPASS" se apaga y se encienden los abanicos de enfriamiento. El UPS esta operando normalmente.

4.6 Función de Prueba "test"

La función de prueba del UPS se active presionando el switch On "I" o desconectando la clavija de entrada del UPS del receptáculo de pared.

8. Remplazo Baterías

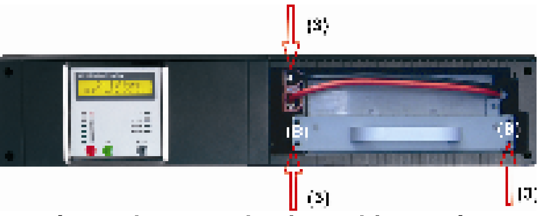
■ 1KVA: 19" UPS Rack –mount

(1) Primero saque el tornillo (A)

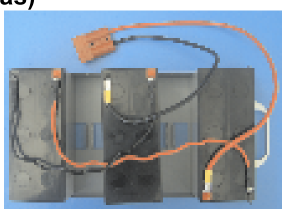
(2) Empuje en la dirección que indica la □ermin para despegar del panel frontal



(3) Sacar □erminals de tornillo (B) y entonces esta listo para sacar la □erminal a sustituir



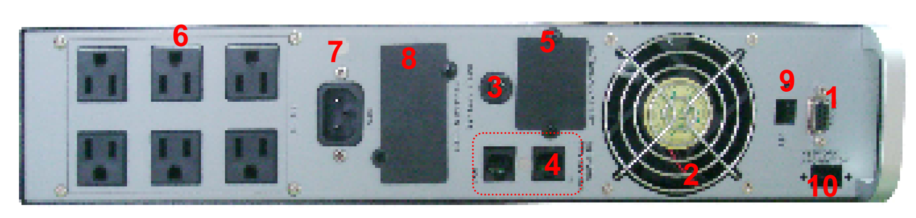
(4) Por favor asegúrese de que todos los cables están conectados correctamente en la sustitución de baterías. Después de sustituir las baterías y todos los cables estén conectados correctamente, por favor, compruebe si el valor de □ermina es correcto
1KVA: □ermina de valor debería ser 36VCD para cada conjunto de baterías (12V/7Ahx3 piezas)



(5) Poner □erminals de tornillos y unidad en orden

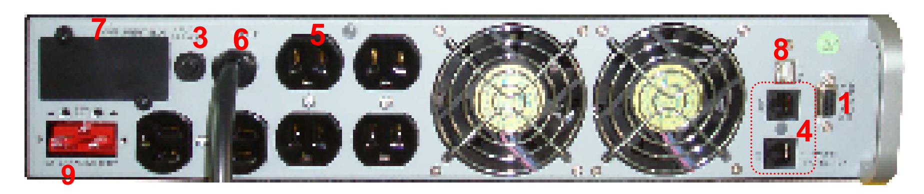
7.6 Appendice:

Figura 3: Vista trasera 1KVA



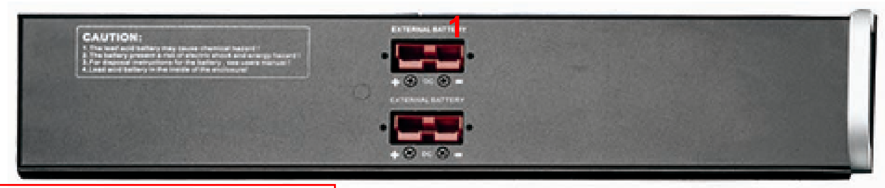
(1)Puerto Comunicación
(2)Ventilador de enfriamiento
(3)Interruptor de entrada
(4)Puerto Tel/Modem Supresor de picos
(5)Conexión para batería externa(Opcional)
(6)Clavijas de salida
(7)Conexión de entrada
(8)Ranura Inteligente (Opcional)
(9)Puerto USB (Opcional)
(10)Puerto E.P.O. (Opcional)

Figura 4: Vista trasera 2KVA/3KVA



(1)Puerto de comunicación
(2)Ventilador de enfriamiento
(3)Interruptor de entrada
(4)Puerto Tel/Modem supresor de picos
(5)Salida UPS
(6) Entrada AC
(7) Ranura Inteligente (Opcional)
(8)Puerto USB (Opcional)
(9) Clavija para batería externa

Figura 5: Vista trasera de gabinete de baterías



(1)External Battery Socket

5. Fallas

Si el UPS no opera correctamente, por favor intente resolver usando las ayudas de la tabla de abajo.

Problema	***Posible causa***	***Posible solución***
No hay indicadores encendidos ni tono de aviso mas el UPS esta conectado a la clavija de entrada	No hay corriente a la entrada	Verifique la clavija de entrada, el cableado y el cable del UPS
LED LINE parpadea	Error de rotación en neutro y fase de entrada.	Solicite a personal calificado verifique y cambia la polaridad de la clavija en la pared, referencia al capitulo 5
LED LINE papadea y LED BATTERY encendido	Nivel de voltaje a la entrada o la frecuencia están fuera de tolerancia.	Verifique la fuente de alimentación y notifique al proveedor.
LED LINE y BYPASS encendidos a pesar de que la energía de entrada esta disponible	Inversor no esta encendido.	Presione botón de encendido "I"
LED INVERTER encendido y tono de alarma suena a intervalos (cada 1 o 4 segundos)	No hay energía de entrada	El UPS ha cambiado a modo de Batería de manera automática, cuando la alarma suene cada 1 segundo, indica que la batería esta por agotarse.
LED FAULT encendido, tono de alarma suena cada 1 segundo	Sobrecarga	Quite cargas de la salida del UPS
LED FAULT encendido, tono de alarma constante	Falla de UPS	Notifique a su proveedor de UPS
Tiempo de soporte en baterías mas corto de lo común	Baterías no están cargadas al 100% o están defectuosas	Cargue las baterías por al menos 2 horas y verifique la capacidad. Si el problema persiste, consulte a su proveedor de UPS.

Antes de contactar al proveedor tenga a la mano la siguiente información:

1. Modelo y número de serie
2. Fecha en la que ocurrio el problema
3. Descripción detallada del problema.

6. Mantenimiento

6.1 Operación

El UPS contiene partes serviciables por personal capacitado. El tiempo promedio de vida de las baterías es 3 a 5 años a 25 °C, si el tiempo ha excedido, las baterías deben ser reemplazadas preventivamente para evitar daños mayores. En este caso contacte a su proveedor.

6.2 Almacenamiento

Si el equipo esta en un ambiente controlado de temperatura, las baterías deben ser recargadas cada 3 meses. Si la temperatura es alta en el sitio de almacenaje, la recargad debe ser cada 2 meses.

7. Información Técnica

7.1 Especificaciones

MODELO	1KVA	2KVA	3KVA
ENTRADA			
Fase	Single		
Frecuencia	46 Hz ~ 54Hz / 56 Hz ~ 64 Hz		
Corriente (A) 120V / 220V	12A / 7A	20A/10A	30A / 16A
SALIDA			
Capacidad	1KVA / 0.7KW	2KVA/1.4KW	3KVA / 2.1KW
Voltaje	110 / 115 / 120 (± 2%) VAC		
Frecuencia	60Hz * (± 0.2%) Hz (Modo Batería)		
Forma de onda	Senosoidal		
BATERIAS			
Número y tipo	3 * 12V / 7Ah	8 * 12V / 7Ah	

7.2 Ambiente de Operación

Temperatura ambiente	0℃ a 40℃
Humedad	20% a 90%, sin-condensar
Altitud	<1500m
Temperatura almacenaje	-15℃ a 40℃

7.3 Tiempos de soporte típicos (Modo Batería)

Valores Tipicos a 25°C en minutos:

Modelo	100% Carga	50% carga
1KVA	5	14
2KVA	9	21
3KVA	5	17.5

7.4 Dimensiones y peso

19" UPS KR19-RM

Model	Dimensiones, P* F*A (mm)	Peso Neto (kg)
1KVA	465*19"*2U	16
2KVA	465*19"*2U	33
3KVA	465*19"*2U	33

Banco de baterias Rack-mount

Model	Dimensiones, P* F*A (mm)	Peso Neto (kg)
PAGBKR1-2x36V	465*19"*2U	38
PAGBKR2-1x96V	465*19"*2U	43

7.5 Puerto de comunicaciones

El siguiente es la asignación de "pin" y su descripción en el conector DB-9

Pin#	Descripción	I/O
2	TXD	Output
3	RXD	Input
5	GND	Input
9	Wake up	Output